

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

NOTIFICATION RELATIVE  
A LA PRESENTATION OU A LA TRANSMISSION  
DU DOCUMENT DE PRIORITE

(instruction administrative 411 du PCT)

Destinataire:

CABINET ORES  
36, rue de St Petersburg  
F-FRANCE PARIS  
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 28 juillet 2004 (28.07.2004)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire PJ644-113PCT	
Demande internationale no PCT/FR2003/002091	Date du dépôt international (jour/mois/année) 04 juillet 2003 (04.07.2003)
Date de publication internationale (jour/mois/année) 08 juillet 2004 (08.07.2004)	Date de priorité (jour/mois/année) 11 décembre 2002 (11.12.2002)
Déposant CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE etc	

1. Par le présent formulaire, qui remplace toute notification antérieure relative à la présentation ou à la transmission de documents de priorité, il est notifié au déposant la date de réception par le Bureau international du ou des documents de priorité concernant toute demande antérieure dont la priorité est revendiquée. Sauf indication contraire consistant en les lettres "NR", figurant dans la colonne de droite, ou un astérisque figurant à côté d'une date de réception, le document de priorité en question a été présenté ou transmis au Bureau international d'une manière conforme à la règle 17.1.a) or b).
2. (Le cas échéant) Le lettres "NR" figurant dans la colonne de droite signalent un document de priorité qui, à la date d'expédition du présent formulaire, n'a pas encore été reçu par le Bureau international selon la règle 17.1.a) ou b). Lorsque, selon la règle 17.1.a), le document de priorité doit être présenté par le déposant à l'office récepteur ou au Bureau international, mais que le déposant n'a pas présenté le document de priorité dans le délai prescrit par cette règle, l'attention du déposant est appelée sur la règle 17.1.c) selon laquelle aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité considérée avant d'avoir donné au déposant la possibilité, à l'ouverture de la phase nationale, de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.
3. (Le cas échéant) Un astérisque (\*) figurant à côté de la date de réception, dans la colonne de droite, signale un document de priorité présenté ou transmis au Bureau international mais de manière non conforme à la règle 17.1.a) ou b) (le document de priorité a été reçu après le délai prescrit par la règle 17.1.a) ou la demande d'établissement et de transmission du document de priorité a été soumise à l'office récepteur après le délai prescrit par la règle 17.1.b)). Même si le document de priorité n'a pas été remis conformément à la règle 17.1.a) ou b), le Bureau international transmettra une copie du document aux offices désignés, pour leur appréciation. Dans le cas où une telle copie n'est pas acceptée par un office désigné comme document de priorité, la règle 17.1.c) énonce que aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité considérée avant d'avoir donné au déposant la possibilité, à l'ouverture de la phase nationale, de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.

Date de priorité

Demande de priorité n°

Pays, office régional ou  
office récepteur selon le PCTDate de réception du  
document de priorité

11 déce 2002 (11.12.2002) PCT/FR02/04283

FR

12 avri 2004 (12.04.2004)

Bureau international de l'OMPI  
34, chemin des Colombettes  
1211 Genève 20, Suisse

n° de télécopieur: (41-22) 338.71.40

Fonctionnaire autorisé:

François BAECHLER

n° de téléphone: (41-22) 338 9544

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

**PCT**

AVIS INFORMANT LE DÉPOSANT DE LA  
COMMUNICATION DE LA DEMANDE  
INTERNATIONALE AUX OFFICES DÉSIGNÉS

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Destinataire :

CABINET ORES  
36, rue de St Petersburg  
F-FRANCE PARIS  
FRANCE

CABINET ORES

19. JUL 2004

Date d'expédition (jour/mois/année)  
08 juillet 2004 (08.07.2004)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire  
PJ644-113PCT

AVIS IMPORTANT

Demande internationale n°  
PCT/FR2003/002091

Date du dépôt international (jour/mois/année)  
04 juillet 2003 (04.07.2003)

Date de priorité (jour/mois/année)  
11 décembre 2002 (11.12.2002)

Déposant

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE etc

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants :

AU, AZ, BY, CH, CN, CO, DZ, EP, HU, JP, KG, KP, KR, MD, MK, MZ, RU, TM, US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:

AE, AG, AL, AM, AP, AT, BA, BB, BG, BR, BZ, CA, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EA, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, ID, IL, IN, IS, KE, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MG, MN, MW, MX, NI, NO, NZ, OA, OM, PG, PH, PL, PT, RO, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1.a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 08 juillet 2004 (08.07.2004) sous le numéro WO 2004/057027

4. **DELAIS pour la présentation d'une demande d'examen préliminaire international et pour l'ouverture de la phase nationale**

Le délai applicable pour l'ouverture de la phase nationale sera, sous réserve de ce qui est dit au paragraphe suivant, de 30 MOIS à compter de la date de priorité, non seulement en ce qui concerne tout office élu lorsqu'une demande d'examen préliminaire international aura été présentée avant l'expiration du délai de 19 mois à compter de la date de priorité (voir l'article 39.1)), mais également en ce qui concerne tout office désigné, en l'absence de présentation d'une telle demande d'examen, lorsque l'article 22.1) tel que modifié avec effet au 1<sup>er</sup> avril 2002 sera applicable audit office désigné. Pour plus de renseignements, voir la *Gazette du PCT* no 44/2001 du 1<sup>er</sup> novembre 2001, pages 19927, 19933 et 19935, ainsi que le bulletin *PCT Newsletter*, numéros d'octobre et de novembre 2001 et de février 2002.

En pratique, des délais autres que celui de 30 mois vont continuer de s'appliquer, pour des durées variables, en ce qui concerne certains offices désignés et élus. Pour des mises à jour régulières quant aux délais applicables (20, 21, 30 ou 31 mois ou autre délai), office par office, on se reportera à la *Gazette du PCT*, au bulletin *PCT Newsletter* ainsi qu'aux chapitres nationaux pertinents dans le volume II du *Guide du déposant du PCT*, accessibles sur le site Internet de l'OMPI, par l'intermédiaire de liens à partir de diverses pages du site, y compris celles de la *Gazette*, de la *Newsletter* et du *Guide*, à l'adresse suivante : <http://www.wipo.int/pct/fr/index.html>.

Quant à la présentation d'une demande d'examen préliminaire international, voir le *Guide du déposant du PCT*, volume I/A, chapitre IX. Seul un déposant qui est ressortissant d'un État contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international (actuellement, tous les États contractants du PCT sont liés par le chapitre II).

Le déposant est seul responsable du respect de tous les délais visés ci-dessus.

Bureau international de l'OMPI  
34, chemin des Colombettes  
1211 Genève 20, Suisse

Fonctionnaire autorisé

Philippe Becamel

n° de télécopieur+41 22 740 14 35

n° de télécopieur+41 22 338 71 40

# PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

### INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT



(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or Agent's file reference	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR 03/02091	International filing date (day/month/year) 04.07.2003	Priority date (day/month/year) 11.12.2002
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C12Q1/68		
Applicant CENTRE NATIONAL DE LA REHERCHE SCIENTIFIQUE et al		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 6 sheets including this title page.
- ☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Instruction 607 of Administrative Instructions of the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:
- I ☒ Basis of the report
  - II ☐ Priority
  - III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
  - IV ☐ Lack of unity of invention
  - V ☒ Reasoned statement according to Rule 66.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
  - VI ☐ Certain documents cited
  - VII ☐ Certain defects in the international application
  - VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 15.06.2004	Date of completion of this report 22.02.2005
Name and mailing address of the IPEA  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Authorized officer:  Leber, T  Telephone No. +49 89 2399-7195 

**I. Basis of the report**

1. This report has been drawn up on the basis of the following elements *(the replacement sheets received by the receiving office in response to an invitation according to Article 14 are considered in the present report as "originally filed" and are not annexed to the report as they contain no amendments (Rules 70.16 and 70.17).):*

**Description, pages:**

1-24 as originally filed

**Claims, No.:**

1-19 received on 10.09.2004 with the letter of 10.09.2004

**Drawings, sheets:**

1/20-20/20 as originally filed

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages:
- ☐ the claims, Nos.:
- ☐ the drawings, sheets:

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/FR 03/02091

5. ☐ This report has been written disregarding (some of) the amendments, which were considered as going beyond the description of the invention, as filed, as is indicated below (Rule 70.2(c)):

*(All replacement sheets comprising amendments of this nature should be indicated in point 1 and attached to this report).*

6. Additional observations, if necessary:

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

1. Statement

Novelty	Yes:	Claims	4-19
	No:	Claims	1-3
Inventive Step	Yes:	Claims	
	No:	Claims	1-19
Industrial Applicability	Yes:	Claims	1-19
	No:	Claims	

2. Citations and explanations

**see separate sheet**

**With regard to point V**

**Reasoned statement according to Article 35(2) PCT regarding novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

**1. Basis of the procedure for examination on the merits regarding novelty, inventive step and industrial applicability**

**1.1 Reference is made to the following document(s):**

- D1: US-A-4 238 757 (SCHENCK JOHN F) December 9, 1980 (1980-12-09).
- D2: SOUTEYRAND E ET AL: "DIRECT DETECTION OF THE HYBRIDIZATION OF SYNTHETIC HOMO-OLIGOMER DNA SEQUENCES BY FIELD EFFECT" JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. B, MATERIALS, SURFACES, INTERFACES AND BIOPHYSICAL, WASHINGTON, DC, US, vol. 101, 1997, pages 2980-2985, XP001040796 ISSN: 1089-5647.
- D3: TSURUTA H. ET AL.: "Detection of the products of a polymerase chain reaction by an ELISa system based on an ion sensitive field effect transistor" JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, vol. 176, pages 45-52, XP009021947.
- D4: WO 03/054225 A (BIOCHIP TECHNOLOGIES GMBH; LEHMANN MIRKO (DE); MICRONAS GMBH (DE); July 3, 2003 (2003-07-03).
- D5: WO 03/052097 A (MIYAHARA YUKI; HATTORI KUMIKO (JP); YASUDA KENJI (JP); HITACHI HIG) June 26, 2003 (2003-06-26).

**1.2 Documents D4 and D5 have a priority date and/or a filing date that is/are earlier than the present international patent application. Consequently, the subject matter of those documents may be relevant for the present international patent application in the regional or national phase.**

**2. Novelty**

**2.1 Document D1 discloses a field-effect transistor, the active region ("gate") of said transistor being loaded with antibodies. By bringing said transistor into contact with a buffer containing the antigen specific for said antibody, the interaction between the antibody and the antigen can be measured by means of a source-drain current. Said measurement is improved by reducing the concentration of salt present in the measuring buffer compared with the concentration of salt in the buffer for interaction between the antibody and the antigen (D1, abstract; Fig. 1 and 2; col. 3, line 15 - col. 6, line 45). In addition, D1 discloses that several substances can be measured at the same time (D1, Fig. 3; col. 5, line 42 - col. 6, line 23) and that the measurements are carried out differentially (D1, col. 4, lines 11-39).**

The subject matter of the claims is defined by the method of differential measurement.

However, no additional specification concerning measurement is indicated in the claims (for example, measurement carried out in the temporal or stationary phase). Consequently, the subject matter of claims 1-3 lacks novelty (Art 33(2) PCT).

- 2.2 The amendments introduced with the letter of 09.10.2004 do not result in the subject matter of the application being extended beyond the content of the application as filed. They are, consequently, in accordance with the provisions of Article 34(2) b) PCT.

**3. Inventiveness**

- 3.1 The dependent claims 4-19 contain no characteristic which, in combination with those of any one of the claims to which they refer, defines a subject matter that satisfies the requirements of the PCT with regard to inventive step in view of document D2, which discloses the direct detection of the hybridization of oligonucleotides by a field-effect transistor (D2, title; abstract; page 2981, Fig. 1; page 2983, Fig. 3, page 2985, Fig. 11) and document D3, which discloses the detection of the products of a PCR reaction using a field-effect transistor (D3, title; abstract; page 47, Fig. 1; page 50, Fig. 3 and 4).

**4. Industrial application**

- 4.1 The subject matter of the application defined by claims 1-19 appears to be capable of industrial application (Art 33(4) PCT).